

BAB IX PENUTUP

9.1 KESIMPULAN

Dari keseluruhan pembahasan yang telah diuraikan merupakan hasil dari perhitungan perencanaan ulang bangunan Gedung Laboratorium Teknik Elektro ITS Surabaya dengan struktur baja metode LRFD. Dari perhitungan tersebut diperoleh hasil Sebagai Berikut :

a. Struktur Atas

1. Gording menggunakan profil WF 150.75.5.7
2. Penggantung gording menggunakan $\varnothing 16$ mm
3. Ikatan Angin menggunakan $\varnothing 16$ mm
4. Kuda-kuda menggunakan profil WF 400.200.8.13

b. Struktur skunder

1. Plat Lantai menggunakan bondek
 - pada lantai laboratorium tebal plat diambil 9 cm, dengan tulangan $\varnothing 10$ mm – 150mm
 - pada lantai laboratorium tebal plat diambil 9 cm, dengan tulangan $\varnothing 10$ mm – 150mm
2. Balok Anak menggunakan profil WF 250.125.6.9
3. Tangga
 - Tinggi tahanan adalah 17 cm
 - Lebar injakan adalah 30 cm
 - lebar bordes adalah 150 cm
 - panjang bordes adalah 315 cm
 - Plat tangga
 - Tebal plat anak tangga adalah 3mm
 - Pengaku plat tangga menggunakan profil Siku 65.65.7
 - Plat Bordes
 - tebal plat bordes 4mm
 - Perencanaan balok bordes menggunakan profil WF 100.50.5.7
 - Balok tangga menggunakan profil C 200.90.8.13.5

- Balok tumpuan tangga menggunakan profil WF 250.125.6.9

c. Perencanaan Struktur Primer

1. Balok induk menggunakan profil WF 500.300.11.15
2. Kolom menggunakan profil WF 400.400.20.35

d. Perencanaan Sambungan

1. Sambungan Atap

- Sambungan A menggunakan
 - Sambungan Baut A325 Ø16 mm sebanyak 12 buah
- Sambungan B menggunakan
 - Sambungan Baut A325 Ø16 mm sebanyak 12 buah

2. Sambungan Balok Anak-Balok Induk lantai

- Menggunakan Sambungan baut A325 Ø16 mm sebanyak 2 buah pada badan balok anak dan 2 buah pada balok induk

3. Sambungan Balok induk ke kolom

- Menggunakan Sambungan baut A325 Ø25 mm sebanyak 3 buah pada badan balok anak dan 3 buah pada Sayap kolom

4. Sambungan kolom ke kolom

- Menggunakan Sambungan baut A325 Ø24 mm sebanyak 12 buah pada badan kolom dan 24 buah pada Sayap kolom

5. Sambungan kolom dengan base plate

- Dipakai Sambungan las dengan $a = 3,5$ cm
- Angkur yang dipakai 4 buah untuk arah y dan 2 buah untuk arah x Diameter 3cm dan panjang 550 mm
- Tebal plat baja yang digunakan adalah 30 mm

e. Perencanaan pondasi

- Pondasi yang dipakai adalah pondasi tiang pancang milik PT WIJAYA KARYA BETON dengan diameter 40 cm (tipe B K-600)
- Jumlah tiang pancang yang dipakai dalam 1 kelompok adalah 6 buah
- Dimensi poer yang digunakan adalah 3200mm x 2200 mm dengan tebal 700 mm dan penulangan arah y dan x D22-150

f. Perencanaan Pedestal

- Dimensi pedestal yang dipakai adalah 70/70 dengan tulangan $12\varnothing 22$ dan tulangan geser 10D-150

9.2 SARAN

Untuk Bangunan baja dapat direncanakan menggunakan metode LRFD sesuai dengan SNI 03-1729-2002.

